

INSTRUCTION SHEET

ANLEITUNG / FEUILLE D'INSTRUCTIONS / HOJA DE INSTRUCCIONES

SP LITE

PYRANOMETER



$\leq 2000 \text{ W/m}^2$



0.11 kg
/ 0.5 kg
(Albedo)



max. 70°C
158°F

min. -30°C
-22°F

IP 67 CE



**Kipp &
Zonen**

SINCE 1830

Kipp & Zonen B.V.

P.O. Box 507 2600 AM
Delft, The Netherlands

T +31(0)15 2755 210

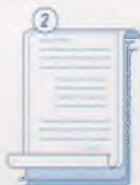
F +31(0)15 2620 351

E info@kippzonen.com

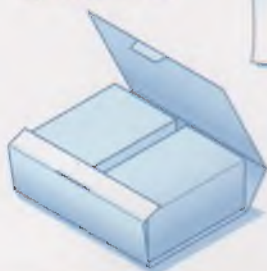
- ① Radiometer
Radiometer / Radiomètre /
Radiómetro



- ② Test reports
Prüfberichte / Rapports des
essais / Informes de prueba



- ③ Instruction sheet
Anleitung /
Feuille D'instructions /
Hoja De Instrucciones



Keep original packaging for recalibration /
Verwahren Sie die Originalverpackung für den Versand
zur Rekalibrierung /
Gardez l'emballage d'origine pour la recalibration /
Guarda el embalaje original para la recalibración

Optional / Option / Option / Opcional

- ④ CLF 1 Leveling Fixture
Nivellier Vorrichtung /
Dispositif de mise à niveau /
Dispositivo de la nivelación



M5 x 16	2x
M6 x 30	3x
M6 x 40	2x
M6 washer	2x
M6 nut	2x

- ⑤ Net Radiation Mounting
Montagevorrichtung zur Messung der
Nettostrahlung / Plateau support du
rayonnement net / Placa De Montaje
de la radiacion neta



M5 x 16	4x
---------	----

DELIVERY CONTENTS / LIEFERUMFANG /
CONTENU DE LA LIVRAISON / CONTENIDO DEL SUMINISTRO

Read this document carefully before installation.

Warranty is 2 years from date of invoice subject to correct installation and use. Kipp & Zonen accepts no liability for any loss or damages arising from incorrect use of the product. This device conforms to the EU 'CE' guideline 89/336/EEC 73/23/EEC. Unauthorised modifications may void the warranty and CE validity. For the latest product support information visit our website.

Lesen Sie dieses Dokument sorgfältig vor der Installation

Die Garantie beträgt 2 Jahre ab dem Rechnungsdatum, abhängig von korrekter Installation und Gebrauch. Kipp & Zonen übernimmt keine Haftung für mögliche Verluste oder Beschädigungen, die durch den falschen Gebrauch des Produktes entstehen. Dieses Produkt entspricht der EU 'CE' Richtlinie 89/336/EEC 73/23/EEC. Nicht autorisierte Änderungen können die Garantie und die CE-Konformität aufheben. Die neuesten Produktinformationen finden Sie auf unserer Internetseite.

Lisez ce document soigneusement avant installation

La garantie est de 2 ans à dater de la facture pour une installation et une utilisation correctes. Kipp & Zonen n'accepte aucune responsabilité quant à la perte ou dommage résultant d'une utilisation incorrecte du produit. Ce dispositif est conforme à la directive EU "CE" 89/336/EEC 73/23/EEC. Toutes modifications non autorisées peuvent annuler la garantie et la validité CE. Consultez notre Website pour tout renseignement "support produit".

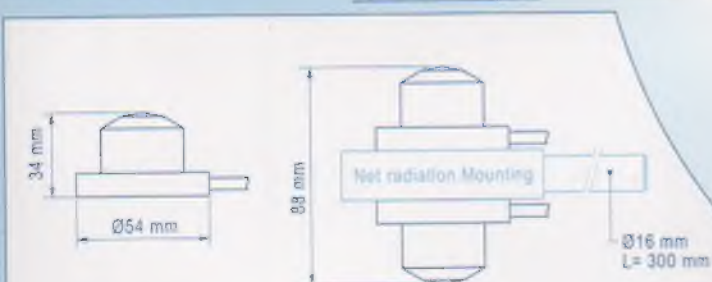
Lea este documento cuidadosamente antes de la instalación.

La garantía es de 2 años contados desde de la fecha de adquisición y está condicionada a una instalación y utilización correctas. Kipp & Zonen no acepta ninguna responsabilidad por pérdida o daños resultantes de un uso incorrecto del producto. Este dispositivo es conforme con las directrices 89/336/EEC 73/23/EEC de 'CE' y de la EU. Las modificaciones no autorizadas pueden anular la garantía y la validez CE. Para obtener la última de la información de soporte del producto les rogamos visiten nuestro website.

www.kippzonen.com

© 2006 Kipp & Zonen
 All rights reserved /
 Alle Rechte vorbehalten /
 Tous droits réservés /
 Reservados todos los derechos.

0309 220 REV. 0806

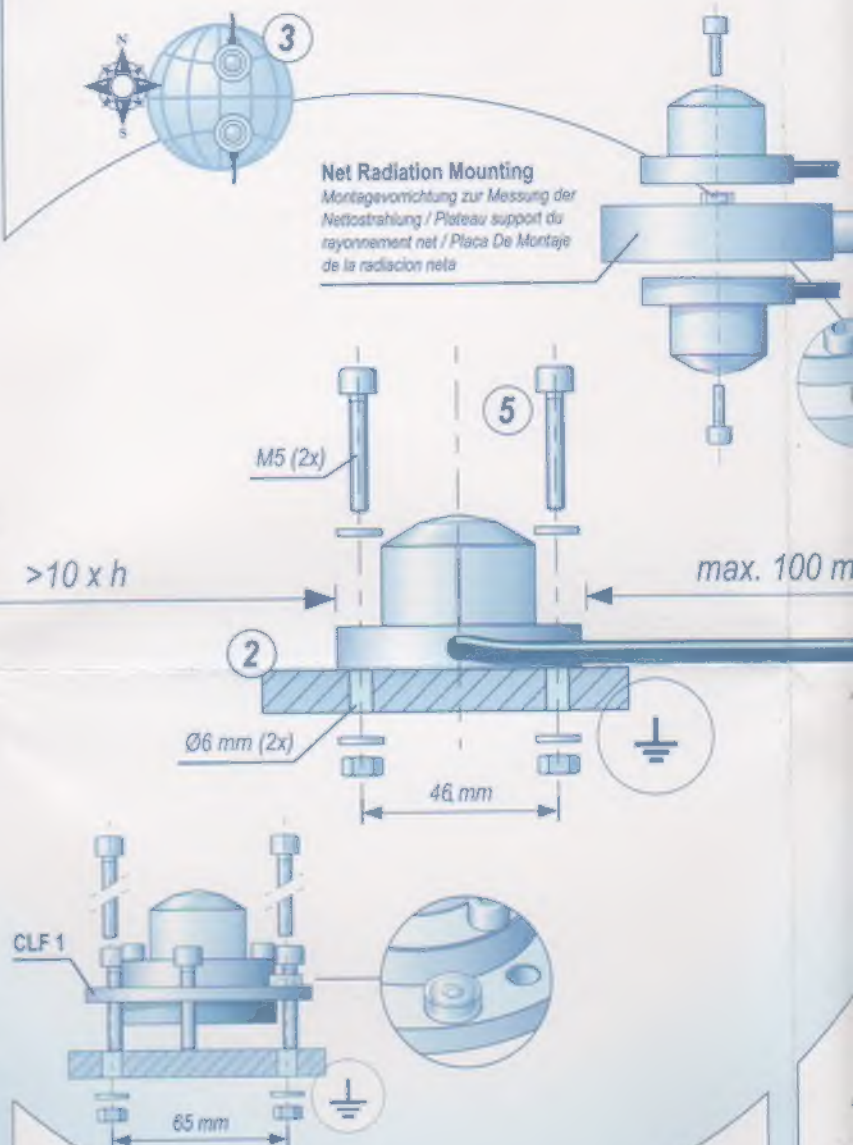


Specifications / Spezifikationen / Spécifications / Especificaciones

Spectral range Spektralbereich / gamme spectrale / Rango espectral	400 to 1100 nm
Response time Ansprechzeit / temps de réponse / Tiempo de respuesta	@ 95 % <1 s
Non-linearity Nichtlinearität / non-linéarité / No - linealidad	0 to 1000 W/m² <1 %
Temperature dependence Temperaturabhängigkeit / dépendance de la température / Dependencia de la Temperatura	-30°C to +70°C 0.1 % / °C
Directional error Richtungsfehler / Erreur directionnelle / Error direccional	0° to 80° <5 %
Sensitivity Empfindlichkeit / Sensibilité / Sensibilidad	60 to 100 µV/W/m²
Sensitivity change per year jährliche Stabilitätsabweichung / Instabilité par an / Sensibilidad cambio anual	<2 %

SPECIFICATIONS / SPEZIFIKATIONEN / SPÉCIFICATIONS /
ESPECIFICACIONES

- Unobstructed horizon / Freier Horizont /**
Horizon non obstrué / Horizonte sin obstáculos
- Solid surface / feste Oberfläche / Surface solide /**
Superficie sólida
- Point cable towards nearest pole /**
Kabelausrichtung zum nächsten Pol / Pointez le câble
vers le pôle le plus proche / Orientar el cable hacia el
polo más próximo
- Level instrument based on visual inspection /**
Nivellierung des Sensors nach Augenmass / Inst-
de niveau basé sur l'inspection visuelle / Nivelar el
instrumento mediante inspección visual
- Mount with screws, washers and nuts /**
Montage mit Schrauben, Muttern und Unterlegscheiben
Montez avec les vis, anneaux et écrous / Montaje
tornillos, arandelas y tuercas
- Albedo set-up /**
Albedoeinstellung / Installation d'albedo / Ajuste



- Keep window clean using water or alcohol / Säubern Sie das**
Fenster regelmäßig mit Wasser oder
Spiritus / Nettoyer la fenêtre avec de
l'eau ou l'alcool / Mantenga la ventana
limpia utilizando agua o alcohol
- Keep instrument levelled /**
Achten Sie darauf, dass der Sensor
immer korrekt nivelliert ist / Maintenez
l'instrument nivelé / Mantenga el
instrumento nivelado
- Recalibrate every 2 years /**
Lassen Sie den Sensor alle 2 Jahre
rekalibrieren / Recalibrez tous les
2 ans / Recalibrar cada 2 años

MAINTENANCE / WARTUNG / ENTRETIEN /
MANTENIMIENTO

al inspection.
ass / Instrument
Nivelar ei

d nuts /
verlegscheiben /
Montaje con los

Ajuste del albedo

PYRANOMETER Connection / Anschluss /
Raccordement / Conexión

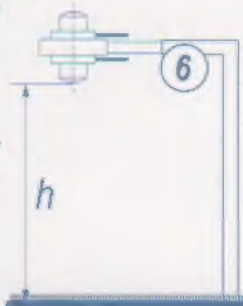
Wire / Draht / Fil / Cable	Function / Funktion / Fonction / Función	Connect with / Anschluss an / Reliez à / Conecte con
White / Weiss / Blanc / Blanco	+	+ (HI)
Green / Grün / Vert / Verde	-	- (Lo)
Shield / Abschir- mung / Protection / Malla	Housing / Gehäuse / Boîte / Cubierta	Ground / Erdung / * Terre / Tierra

* Connect to ground if pyranometer not grounded / Erden Sie das
Pyranometer, wenn es noch nicht geerdet ist / Reliez à la terre si le pyranomètre n'est
pas connecté / Conectar a tierra si el Piranómetro no lo está



$h \approx 1.5 \text{ m}$ above short cut grass / $h \approx 1.5 \text{ m}$ über
kurz geschnittenem Gras / $h \approx 1.5 \text{ m}$ au dessus de l'herbe
rase / $h \approx 1.5 \text{ m}$ sobre hierba segada

Minimize interference
from mounting
device / Minimierung
von Störungen durch die
Montagevorrichtung /
Réduisez au minimum
l'interférence du dispositif
de support / Minimice las
interferencias del
elemento de soporte



00 m



>1 MΩ Impedance /
Impedanz /
Impédance /
Impedancia

Calculate Irradiance / Berechnung der Strahlung / Calcul de l'irradiance /
Cálculo de la Irradiancia

$$E_{\text{Solar}} = \frac{U_{\text{emf}}}{S}$$

E_{Solar} [W/m²] = Irradiance / Strahlungsstärke / rayonnement / Irradiación

U_{emf} [μV] = Output Voltage / Ausgangsspannung / Sortie tension / Voltaje de salida

S [μV/W/m²] = Sensitivity / Empfindlichkeit / Sensibilité / Sensibilidad

Typical Values / Typische Werte / Valeurs types / Valores típicos



Fully clouded
Bewölkt / Très nuageux /
Totalmente Nublado

50 ... 120 W/m²



Sunny, partly clouded
Sonnig, teils bewölkt /
Ensoleillé, un peu nuageux /
Parcialmente nublado

120 ... 500 W/m²



Clear and Sunny
Klarer Himmel und sonnig /
Clair et ensoleillé / Cielo
despejado

500 ... 1000 W/m²